Estimación de la fracción erosionable por el viento en suelos de la provincia de San Luis

Estimation of wind erodible fraction in soils of San Luis Province.

de Dios Herrero*, J.M.[1]; Colazo, J.C.[1]; Buschiazzo, D.E.[2].

[1] EEA INTA San Luis; [2]EEA INTA Anguil, INCITAP (CONICET – UNLPam).

* Autor de contacto: dediosherrero@sanluis.inta.gov.ar; Rutas Nac. 7 y 8, Villa Mercedes, San Luis; 02657-422616.

RESUMEN

La fracción de suelo de <0,84 mm de diámetro es considerada la fracción susceptible de ser erosionada por el viento (FE). FE es un parámetro esencial para valorar la erodabilidad eólica potencial del suelo por lo que es utilizado por algunos modelos predictivos de la erosión eólica como la Ecuación Revisada de Erosión Eólica (RWEQ). FE es afectada por la granulometría, el contenido de carbono orgánico y otros cementantes como los carbonatos o los óxidos de hierro o aluminio del suelo. En suelos de la región semiárida pampeana FE ha sido estimada utilizando la granulometría del suelo y su contenido de materia orgánica, la misma forma parte del modelo de predicción de la erosión eólica calibrado para los suelos de la región pampeana (EWEQ). A diferencia de los suelos muestreados en La Pampa, en los que predominaban suelos de textura fina y media, la población de suelos de San Luis tiene una textura más gruesa, por lo tanto es posible encontrar diferencias. Los objetivos de este trabajo fueron analizar para estos suelos la validez de la ecuación utilizada en EWEQ para predecir FE en suelos de la provincia de San Luis y la elaboración de una ecuación de pedotransferencia ajustada con variables que afecten a este parámetro. Se muestrearon 16 sitios de la provincias de San Luis, cada sitio presentó dos situaciones contrastantes de manejo, cultivado y sin cultivar. De cada situación se tomaron muestras por triplicado sin disturbar de 0-2,5 cm de profundidad del suelo, FE se determinó con un tamiz rotativo. Por otro lado se tomaron muestras de 0-20 cm, que, luego de ser secadas al aire y tamizadas por 2 mm se determinó el contenido de carbono orgánico total (COT) y las fracciones arena (ARE), limo (L) y arcilla (ARC). La ecuación utilizada en EWEQ sobreestimó FE de suelos que presentaron valores superiores al 70 % de FE (fig. 1), este resultado se puede atribuir al mayor contenido de arena en algunos de los suelos del sur de la provincia de San Luis y el menor contenido de materia orgánica de los suelos en general con respecto a los suelos de La Pampa. La ecuación que relaciona FE con parámetros medidos a campo es: $FE = 37,54 + 2,33\ (ARE/ARC) – 0,63\ L + 0,99\ COT – 0,02\ COT^2$. $R^2 = 0,70$; $P<0,0001$. Esta ecuación permite estimar FE con mayor exactitud en los suelos de la provincia de San Luis.

PALABRAS CLAVE:
Erosión eólica; funciones de pedotransferencia.

Key words:
Wind erosion; Pedo-transfer functions.

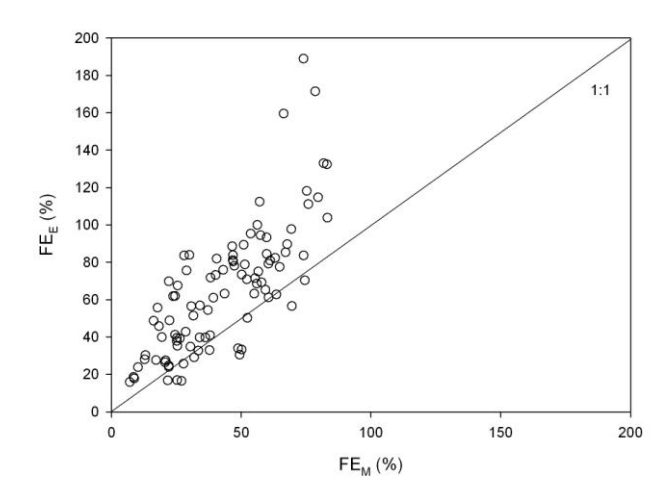


Figura 1. Relación entre la Fracción erosionable estimada (FE_E) y la fracción erosionable medida (FE_M).